

## PERAWATAN RESESI GINGIVA DENGAN BEDAH PLASTIK PERIODONTAL TEKNIK *LANGER*

Dessy Rosmelita\*, Dewi Nurul\*\*

\*Peserta Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Periodonsia

\*\*Staf Pengajar Periodonsia

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Dessy Rosmelita, Dewi Nurul: Bedah Plastik Periodontal Teknik *Langer*. Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2003;10 (Edisi Khusus):840-844

### Abstract

Gingival recession is the exposure of the root surface due to an apical shift of the gingival margin. The high incidence of recession, (100 % on 50 years old) requires an appropriate therapy to eliminate the hypersensitive dentin and also aesthetic problems. The continuing recessions and aesthetic complains indicate a periodontal plastic surgery procedur. The *Langer's* technic, is a part of Sub-epithelial Connective Tissue Graft that has a high level of succes on the normal gingival thickness. The aim of this review is to give the best solution to dentist in managing the gingival recession and aesthetic complains. Langer and Langer (1985)<sup>1</sup> had successfully performed this procedure by removing the connective tissue graf from the donor site to the recipient site. This technic has a high level of success and can be performed by dentists with concern on case selections and the influencing factors.

Key words : Recession; aesthetic; *Langer's* technic-Sub epithelial Connective Tissue Graft.

### Pendahuluan

Resesi gingiva dijumpai pada hampir semua individu dan merupakan masalah karena menimbulkan rasa ngilu atau keluhan estetika pada penderitanya. Pada umumnya, resesi terjadi pada gigi dengan jaringan penyangga yang baik. Untuk mengatasi resesi ini dilakukan berbagai upaya, antara lain tindakan bedah, yaitu bedah plastik periodontal.<sup>1,2</sup>

Bedah plastik periodontal diperkenalkan pertama kali oleh Miller pada tahun 1993 dan disosialisasikan pada *World Workshop in Periodontics* tahun

1996 sebagai pengganti bedah mukogingival.<sup>1,2</sup> Prosedur bedah plastik sendiri ditujukan untuk merawat semua defek gingival atau mukosa alveolar agar didapat perbaikan estetika yang disertai dengan perbaikan jaringan periodotal.<sup>3,4</sup>

Dalam bedah plastik periodontal terdapat berbagai macam prosedur bedah, masing-masing tergantung pada kondisi yang ada dan tujuan yang ingin dicapai. Salah satu prosedur bedah yang bertujuan untuk menutup resesi sekaligus mengatasi masalah estetika adalah graf jaringan ikat sub-epitel teknik *Langer*.<sup>5,6</sup> Teknik graf ini adalah jenis yang paling tinggi tingkat

keberhasilannya dan dapat menjadi solusi bagi klinisi.<sup>5,6</sup> Tujuan dari makalah ini adalah untuk membahas perawatan resesi gingiva dengan teknik bedah plastik metode Langer.

## Tinjauan Pustaka

### Resesi gingiva

Resesi terjadi karena terbukanya permukaan akar akibat migrasi gingiva ke arah apikal.<sup>2</sup> Resesi tidak selalu merupakan manifestasi dari inflamasi. Pada resesi gingiva lebih sering dijumpai perubahan morfologik atau lokasi dibandingkan perubahan patologik atau kondisi.<sup>3</sup>

Penyebab resesi belum diketahui dengan pasti, banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya resesi. Resesi dapat terjadi karena proses fisiologis ataupun patologis. Resesi fisiologis berlangsung sejalan dengan pertambahan umur. Resesi patologis terbagi dalam patologis mekanis, anatomis, dan infeksi. Patologis mekanis antara lain adalah cara penyikatan dengan tekanan terlalu besar, atau kebiasaan buruk seperti pemakaian tusuk gigi yang tidak tepat. Patologis anatomis antara lain bentuk akar yang terlalu menonjol, letak akar yang divergen, atau tulang penutup akar terlalu tipis. Patologis infeksi misalnya pada kasus periodontitis.<sup>1,2</sup> Resesi dapat terjadi pada satu gigi, misalnya gigi malposisi, atau pada beberapa gigi, misalnya setelah perawatan ortodontik atau periodontik.<sup>2,3</sup>

Insidensi resesi bervariasi, 8% pada anak-anak hingga 100% pada usia 50 tahun.<sup>2</sup> Belum ada studi khusus mengenai insidensi resesi pada fasial gigi depan rahang atas atau bawah, yang umumnya lebih menimbulkan keluhan estetika serta membutuhkan terapi bedah plastik.<sup>1</sup>

Pengklasifikasian resesi gingiva dapat berdasarkan kedalaman dan lebar difek. Mereka membagi dalam 4 tipe, yaitu: dalam dan lebar, dangkal dan lebar, dalam dan sempit, serta dangkal dan sempit. Kemampuan penyembuhan resesi pada tipe dalam dan lebar sangat sulit.<sup>7</sup> Ada pula pakar yang membagi resesi

dalam 4 kelas berdasarkan letak puncak interdental papila pada area difek dan dihubungkan dengan prognosis setelah bedah. Kelas 1 adalah resesi yang belum mencapai lipatan mukobukal, serta tidak ada kerusakan tulang dan jaringan lunak di area interdental papila. Penutupan akar dapat diharapkan sempurna. Kelas 2 adalah resesi yang mencapai lipatan mukobukal, serta belum ada kerusakan tulang dan jaringan lunak di interdental papila. Penutupan akar dapat diharapkan baik. Kelas 3 adalah resesi yang melampaui lipatan mukobukal dengan kerusakan tulang dan jaringan lunak. Penutupan akar hanya sebagian saja. Kelas 4 adalah resesi yang melibatkan lebih dari 2 gigi berdekatan dengan kerusakan tulang dan jaringan lunak. Prognosis kelas ini, buruk.<sup>2</sup>

### Perawatan resesi gingiva

Sebelum tindakan bedah, harus dilakukan observasi lebih dahulu, yakni tahap menghilangkan inflamasi dan etiologinya. Tahap observasi terdiri dari: oral profilaksis berupa skeling, penghalusan akar serta poles; mengubah cara menyikat gigi menjadi gerak memutar; evaluasi progresi resesi; dan waktu pemanggilan (*recall*) yang singkat.<sup>3</sup> Jika setelah observasi selama 3 minggu, masih ada masalah estetika serta rasa ngilu, maka bedah plastik harus dilakukan, dengan syarat kondisi area operasi harus sehat tanpa inflamasi serta bersih dari plak dan kalkulus.<sup>4,5</sup>

Pemilihan tipe graf, disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi ketebalan gingiva. Bouchard dkk (2001)<sup>6</sup> mengotongkan teknik penutupan resesi dalam dua tipe graf (Tabel 1). Pada ketebalan gingiva normal (2-3 mm) disarankan untuk memilih graf jaringan ikat sub-epitel teknik Langer.<sup>6</sup>

Sekelompok pakar<sup>2</sup> menambahkan jaringan ikat gingiva untuk meninggikan gingiva cekat agar posisi gigi tiruan stabil. Cara ini disebut Graf Jaringan Ikat (GJI). Namun kemudian Langer dan Langer mengkombinasi GJI tersebut dengan flep koronali, sebagai usaha untuk mengatasi resesi. Flep koronali sendiri adalah penggeseran tepi gingiva lebih ke koronal

pada area resesi. Hasil estetika mengenai warna gingiva dengan teknik kombinasi ini lebih baik dibandingkan dengan graf gingival bebas (*free gingival graft*).<sup>5,6</sup> Teknik ini dikenal dengan teknik *Langer* graf jaringan ikat sub-epitel.<sup>2,7</sup>

Graf jaringan ikat sub-epitel adalah pemindahan jaringan dari daerah donor ke daerah resipien dan yang diambil adalah sebagian lamina propria tanpa mengikutsertakan seluruh lapisan epitel. Pada saat pengambilan bahan graf, bagian submukosa yang ikut terbawa harus dibuang, agar didapat regenerasi yang optimal.<sup>3,6</sup>

Indikasi graf sub-epitel antara lain adalah untuk melebarkan area perlekatan gingiva, mendalamkan vestibulum, menghilangkan perlekatan otot dan frena yang tinggi, memperbaiki estetika perlekatan gingiva, menutup akar yang terbuka, serta meningkatkan perlekatan gingiva pada permukaan lingual mandibula.<sup>3</sup> Kontraindikasinya adalah jika resesi bersebelahan dengan defek intraboni, area terinflamasi, kebersihan mulut yang buruk, area resipien kurang dari 1 mm dan area donor yang kurang dari 2 mm, defek resesi klas III dan IV atau resesi mencapai mesio-distal yang disertai sempitnya area resipien yang tersisa, serta merokok.<sup>5,6</sup>

Keuntungan dari graf sub-epitel adalah 1/ peningkatan gingiva berkeratin dan penutupan resesi dapat tercapai optimal, 2/ suplai darah untuk graf didapat dari dua permukaan, yaitu permukaan flep dan permukaan resipien, akibat peletakan tipe sandwich, 3/ baik untuk kasus resesi yang luas, 4/ area donor cepat sembuh dan tidak terasa mengganggu setelah tindakan bedah, kondisi ini disebabkan oleh sedikitnya area donor yang diambil (sebagian lamina propria) serta luka area donor adalah luka tertutup, serta 5/ secara estetis warna baik.<sup>3</sup> Beberapa peneliti menambahkan bahwa teknik graf sub-epitel dapat berhasil antara lain untuk: 1/ menutup resesi yang ditambal komposit atau adanya karies servikal, dengan cara membuang lebih dulu tambalan komposit atau kariesnya, 2/ memperbaiki resesi akibat akar yang prominen, 3/ menutup resesi multiple yang luas, 4/ menutup

resesi pada tepi gingiva akibat mahkota tiruan yang tidak sempurna, dan 5/ dapat dilakukan sebelum atau sesudah pembuatan restorasi tetap. Kerugian teknik ini adalah : 1/ memerlukan ketrampilan, 2/ mudah terbentuk epitelisasi yang memanjang dibandingkan dengan graf gingiva, serta 3/ dibutuhkan gingivoplasti pada kasus tertentu.<sup>3</sup>

#### Kriteria seleksi kasus

Teknik *Langer* sesuai untuk kasus dengan: sisi bedah yang bebas plak, kalkulus dan inflamasi; suplai darah cukup adekuat pada area resipien; bentuk anatomis area donor dan resipien normal; ketebalan gingiva cukup yakni  $\pm 2$  mm; graf harus stabil di area resipien, guna mencegah terjadinya nekrosis jaringan.<sup>5,6</sup>

#### Pembahasan

Di klinik Periodonsia FKGUI banyak dijumpai kasus resesi. Umumnya penderita mengeluh mengenai rasa ngilu tanpa disertai keluhan estetika. Perawatan yang diberikan adalah desensitisasi gigi. Pada kasus yang disertai keluhan estetika, bedah plastik periodontal merupakan pilihan tepat.<sup>2,3</sup> Langer dan Langer mengajukan metode yang paling memadai dari bedah ini, dan mereka menyebutnya dengan teknik *Langer*. Hasil teknik *Langer* lebih baik karena merupakan kombinasi graf jaringan ikat serta flep koronali, dibandingkan dengan flep koronali saja.<sup>8</sup>

Tahap pertama teknik Langer adalah persiapan area resipien. Buat flep *partial-thickness* dengan insisi horizontal  $\pm 2$  mm menjauhi papilla. Lakukan dua buah insisi vertikal di antara area resesi sepanjang  $\pm 1-2$  mm ke arah apikal. Perluas flap sampai lipatan mukobukal, jangan sampai terjadi perforasi. Bersihkan permukaan akar dengan kuret atau steel bur dengan kecepatan rendah, kurangi kecembungan permukaan akar dengan finishing bur serta hilangkan *smear layer* dengan olesan asam sitrat, tetrasiklin atau emdogain, dan biarkan selama 1 menit.<sup>2,5</sup>



Tahap kedua adalah persiapan area donor. Ambil bahan graf dari area palatal dengan membuat insisi horizontal  $\pm$  5 - 6 mm dari tepi gingiva pada regio P2-M1 maxilla, lalu buat insisi angular  $\pm$  2 mm sejajar sumbu gigi. Hati-hati melepaskan jaringan donor jangan robek atau berlubang, buang lapisan lemak dan granular. Bungkus graf dengan kasa yang dibasahi saline. Tutup luka area donor.<sup>2,5</sup>

Tahap berikut adalah peletakan graf. Letakkan graf pada area resipien yang telah dipersiapkan tadi. Jahit graf ke periost dengan *catgut*. Tutupi graf dengan lapisan flep *partial thicknes*, kondisi ini disebut tipe *sandwich*, lalu jahit ke interdental papila sambil ditekan dengan jari selama 5 menit untuk mencegah hematoma (bekuan darah berlebih) di bawah graf. Tutup area bedah dengan aluminium foil dan pek periodontal. Berikan antibiotik dan analgesik untuk mengontrol inflamasi.<sup>2,5</sup>

Satu minggu berikutnya dilakukan pembukaan pek, aluminium foil dan jahitan. Kontrol infeksi dengan seksama.<sup>2,5</sup> Bouchard dkk (2001)<sup>6</sup> menyarankan area resipien ditutup pek kembali selama 1 minggu berikutnya. Lakukan kontrol 2 kali selang seminggu. Setelah pek dibuka, sarankan pasien berkumur dengan klorheksidin (*CHx*) 0.12% selama 2 minggu pada pagi dan sore, serta aplikasikan *CHx* tersebut dengan lidi kapas pada area graf dalam 2 minggu berikutnya.<sup>6</sup>

Keberhasilan bedah graf tergantung dari kemampuan jaringan donor beradaptasi di area resipien. Perdarahan yang berlebih di bawah graf harus dibuang. Pada 3 hari pertama graf hidup dari sirkulasi plasmik setempat.<sup>7</sup> Tipe *sandwich* membuat graf cukup mendapat suplai darah dan regenerasi yang lebih cepat dibandingkan teknik graf lain.

Fase penyembuhan graf jaringan ikat terbagi dalam 3 fase yakni fase awal (sirkulasi plasmik), fase revaskularisasi, dan fase maturasi (*organic union*).<sup>7</sup>

1. Fase awal (sirkulasi plasmik) terjadi pada hari ke 0-3. Graf berwarna pucat karena lepas dari suplai darah. Terbentuk benang fibrin antara graf dan resipien sesaat setelah penjahitan.

48 jam pertama tampak tanda inflamasi dan tidak ada vaskularisasi selama 3 hari pertama. Graf hidup dari sirkulasi plasmik dalam graf tersebut. Mula-mula graf tampak udem karena setelah peletakan, graf dimasuki cairan interseluler resipien. Penekanan setelah peletakan dimaksud agar tak ada perdarahan atau bekuan darah yang berlebih, karena resipien akan mengurangi suplai darahnya sehingga sebagian graf dapat menjadi nekrosis. Setelah 3 hari, secara bertahap terjadi vaskularisasi awal dan graf tampak kemerahan.

2. Fase revaskularisasi terjadi pada hari ke 4-11. Setelah 4 hari pembuluh darah resipien dan graf bergabung, sirkulasi stabil dan bekuan darah secara bertahap sudah diresorpsi. Setelah 8 hari suplai darah adekuat. Setelah 10 hari perlekatan graf dan resipien terjadi. Proliferasi epitel dilakukan oleh sisa retepeg dan epitel resipien. Pemanjangan epitel pada graf dan akar yang terbuka akan merangsang pembentukan tulang dan sementum baru.<sup>2,7,9</sup>

Fase maturasi (*organic union*) terjadi pada hari ke 12-42. Jaringan perdarahan normal setelah 14 hari. Maturasi epitel dan keratinisasi berlangsung bertahap sampai hari ke-42. Karena sisi donor dan resipien berupa luka tertutup, penyembuhan terjadi lebih cepat dan optimal.<sup>2,7,9</sup>

Beberapa peneliti memodifikasi teknik *Langer* ini. Pada kasus dengan resesi kurang dari 5 mm disarankan bedah dengan insisi horisontal.<sup>2</sup> Prosedur tipe ini sama seperti di atas, tetapi tanpa insisi vertikal. Trauma pada graf dan area resipien makin sedikit, sehingga regenerasi bisa diharapkan lebih optimal.<sup>6</sup> Pada resesi 1 gigi, disarankan bedah tipe amplop. Disini tidak dilakukan insisi vertikal atau pun insisi horisontal, tetapi area resipien hanya dikuakkan saja. Lalu graf disisipkan hati-hati memakai instrumen dengan ujung kecil dan tumpul.<sup>6</sup>

Pada resesi beberapa gigi, disarankan bedah tipe lubang dan saluran (*pouch & tunnel type*)<sup>2,6</sup> Teknik yang dilakukan sama seperti teknik amplop, tetapi meliputi beberapa gigi. Kuakkan

area resipien, buat lubang dan saluran pada bagian dalam gingiva. Sisipkan graf dengan memakai benang jahit, lalu ikatkan pada gigi.<sup>6</sup>

Ada beberapa faktor yang harus diperhatikan karena dapat menyebabkan kegagalan dari teknik *Langer* ini. Faktor tersebut antara lain: insufisiensi ketebalan tulang interdental dan jaringan lunak; insisi horisontal terlalu ke apikal, tak tepat pada batas enamel-semen; seluruh interdental papila terbuka; perforasi flep; penghalusan akar inadkuat; insufisiensi suplai darah sekitar area resipien; bahan graf terlalu kecil; bahan graf terlalu tebal; graf inadkuat untuk penutup akar dan penempatannya terlalu ke koronal; flep penutup graf, gagal bermigrasi ke koronal.<sup>2,3</sup>

Walaupun banyak faktor yang mungkin akan mengganggu keberhasilan teknik *Langer* ini, namun ditemukan tingkat keberhasilan yang cukup tinggi. Beberapa penulis melaporkan tingkat keberhasilan terjadi 100 % pada kasus resesi ringan (1-3 mm), 92 % pada kasus resesi sedang (4-6 mm), dan 88 % pada kasus resesi berat (7-10mm).<sup>2</sup> Peneliti lain membedakan graf sub-epitel dengan graf gingival bebas secara *split mouth* mendapatkan hasil penutupan akar 80 % pada graf sub-epitel dan 43 % pada graf gingival bebas (bermakna).<sup>3</sup> Sedangkan jika dibandingkan hasil graf sub-epitel dengan *GTR* + flep koronali dijumpai penutupan akar sebesar 76 % pada graf sub-epitel dan 70 % pada *GTR* (tidak bermakna), serta penebalan gingiva 2,03 mm pada graf sub-epitel dan 0,42 mm pada *GTR* (bermakna).<sup>8</sup>

Hasil diatas menunjukkan bahwa graf sub-epitel amat baik untuk menutup permukaan akar yang terbuka. Pada pelaksanaannya diperlukan ketrampilan dan seleksi kasus yang tepat.

## Kesimpulan

Dengan makin berkembangnya teknologi, teknik bedah plastik periodontal makin variatif. Dibutuhkan kemampuan klinisi untuk memilih jenis graf yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi yang

ada. Keberhasilan teknik graf sub-epitel cukup tinggi, sejauh faktor-faktor yang mempengaruhinya diperhatikan.

## Kesimpulan

Dengan makin berkembangnya teknologi, teknik bedah plastik periodontal makin variatif. Dibutuhkan kemampuan klinisi untuk memilih jenis graf yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi yang ada. Keberhasilan teknik graf sub-epitel cukup tinggi, sejauh faktor-faktor yang mempengaruhinya diperhatikan.

## Daftar Pustaka

1. Miller PD, Allen EP. The Development of Periodontal Plastic Surgery. *Periodontol 2000* 1996;11:7-17.
2. Takei HH, Azzi RA. Periodontal Plastic and Esthetic Surgery. In: Newman MG, Takei HH, Carranza FA, eds. *Carranza's Clinical Periodontology* 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders, 2002:851-75.
3. Sato N. Periodontal Plastic Surgery. In: *Periodontal Surgery. A clinical Atlas*. Chicago: Quintessence, 2000:81-125, 335-6.
4. Reiser GM, Bruno JF. The Subepithelial Connective Tissue Graft for Achieving Root Coverage. In: Nevin M, Mellonig JT, eds. *Periodontal Therapy Clinical Approaches and Evidence of Success*. Chicago: Quintessence, 2003:1:355-65.
5. Langer L, Langer B. Esthetic Periodontics (Periodontal Plastic Surgery). In: Wilson TG, Kornman KS, eds. *Fundamentals of Periodontics*. Chicago: Quintessence, 1996:497-518.
6. Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics root coverage revisited. *Periodontol 2000* 2001;27:97-120.
7. Camargo PM, Melnick PR, Kennedy EB. The Use of Free gingival grafts for aesthetics purposes. *Periodontol 2000* 2001;27:72-96.
8. Borghetti A, Louise F. Controlled Clinical Evaluation of the Subpedicle Connective Tissue Graft for the Coverage of Gingival Recession. *J Periodontol* 1994;65:1107-12.